

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 - N° 6

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
TORSION AIGÜË DU CŒCUM

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 17 novembre 1922

PAR

Marcel-Francis RENAUD

Né à Saint-Nazaire (Loire-Inférieure) le 17 mars 1894

Examineurs de la Thèse	{	MM. PRINCETEAU, professeur.....	Président.
		DENUCÉ, professeur.....	Juges.
		ROCHER, agrégé.....	
		DUVERGEY, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE A. SAUGNAC & E. DROUILLARD

3, Place de la Victoire, 3

1922

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA
TORSION AIGUE DU CÆCUM

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR
M. RICHARD FÉRAUD

Docteur en Médecine

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

LE 15 JANVIER 1904

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 - N° 6

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

TORSION AIGÜE DU CŒCUM

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 17 novembre 1922

PAR

Marcel-Francis RENAUD

Né à Saint-Nazaire (Loire-Inférieure) le 17 mars 1894



Examineurs de la Thèse

MM. PRINCETEAU, professeur	<i>Président.</i>
DENUCE, professeur	
ROCHER, agrégé	<i>Juges.</i>
DUVERGEY, agrégé	

BORDEAUX

IMPRIMERIE A. SAUGNAC & E. DROUILLARD

3, Place de la Victoire, 3

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS, *doyen*.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	ARNOZAN.	Clinique ophtalmologique...	LAGRANGE.
	CASSAET.	Clinique chirurgicale infan-	DENUCE.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	tile et orthopédie.....	BÉGOUIN.
	VILLAR.	Clinique gynécologique.....	
Pathologie et thérapeutique générales...	GRUCHET.	Clinique médicale des mala-	MOUSSOUS.
Clinique d'accouchements...	RIVIÈRE.	dies des enfants.....	DENIGES.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	SIGALAS.
Anatomie.....	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique...	
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médecine coloniale et Clini-	LE DANTEC.
Physiologie.....	PACHON.	que des maladies exotiques.	
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies cuta-	W. DUBREUIL.
Médecine légale et déontologie	VERGER.	nées et syphilitiques.....	
Physique biologique et clini-	BERGONIE.	Clinique des maladies des	POUSSON.
que d'électricité médicale.	CHELLE.	voies urinaires.....	ABADIE.
Chimie.....	BEILLE.	Clinique des maladies nerveuses et mentales.	
Botanique et matière médicale	DUPOUY.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURE.
Pharmacie.....	MANDOUL.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	BARTHE.
Zoologie et parasitologie...	FERRÉ.	Hydrologie thérapeutique et	
Médecine expérimentale....		Climatologie.....	SELLIER.

MM. PRINCETEAU, GUYOT, LABAT, CARLES, PETGES.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie.....	N...	Médecine générale.....	GREYX.
Histologie.....	LACOSTE (chargé).		MICHELEAU.
Physiologie.....	DELAUNAY.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	Médecine légale.....	LANDE.
	R. SIGALAS (chargé)		ROCHER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	N...	Chirurgie générale.....	DUVERGEY.
Physique biologique et médicale.....	RÉCHOU.		PAPIN.
Chimie biologique et médicale.....	N...	Obstétrique.....	PERY.
	MAURIAC.		FAUGÈRE.
Médecine générale.....	LEURET.	Ophtalmologie.....	TEULIÈRES.
	DUPÉRIÉ.	Pharmacie.....	N...

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.	MM.		
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	ANDÉRODIAS.
Thérapeutique et Pharmacologie.....	CARLES.	Démonstrations et préparations pharmaceut. .	LABAT.
Médecine opératoire.....	VENOT.	Chimie.....	RANGIER.
Accouchements.....	FAUGÈRE.	Vénérologie.....	PETGES.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Pathologie interne.....	GREYX.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.....			
Cours complémentaire annexe. - Prothèse et rééducation professionnelle...			
			ROCHER.
			GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Faible hommage de profonde reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés.

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A MES NEVEUX ET NIÈCES

MEIS ET AMICIS

A MES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

A MES MAÎTRES DE L'HOTEL-DIEU DE NANTES

A MES MAÎTRES DE L'HOPITAL MIXTE
DE SAINT-NAZAIRE

A MONSIEUR LE DOCTEUR FERNAND GAUDIN
CHIRURGIEN SUPPLÉANT DES HÔPITAUX DE NANTES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PRINCETEAU

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AVANT-PROPOS

Sur le point de terminer nos études médicales, nous nous reporterons, avec plaisir, quelques années en arrière et nous en profiterons pour témoigner à nos maîtres le respect et la reconnaissance que nous leur devons, l'affection que nous avons pour eux. C'est avec joie que nous remplirons aujourd'hui ce devoir près de ces maîtres qui nous accueillirent avec tant de bienveillance dans les différents services hospitaliers que nous avons eu l'occasion de fréquenter.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Monsieur le docteur Mahot qui vit nos débuts dans la carrière médicale ;

Monsieur le Professeur Eugène Joüon sous la haute autorité duquel nous accomplîmes un stage de plusieurs années qui nous a fait contracter vis-à-vis de lui une dette de reconnaissance inoubliable ;

Monsieur le Professeur Gilbert Sourdille, près duquel nous fîmes également fonction d'interne.

Nous n'avons garde d'oublier Messieurs les docteurs Diet, Verdier et Lecoutour, chirurgiens de l'Hôpital mixte de Saint-Nazaire, qui nous reçurent en camarades et surent allier à la sévérité bienveillante du maître, la douceur et la bonté de l'ami.

Nous remercions également Monsieur le docteur Fernand Gaudin, chirurgien suppléant des hôpitaux de Nantes, qui voulut bien nous inspirer le sujet de ce travail, sur une observation prise en commun.

Enfin nous prierons Monsieur le Professeur Princeteau d'agréer nos respectueux remerciements pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

INTRODUCTION

Il nous est arrivé très souvent, au cours de nos études médicales, de nous trouver en présence de cas nécessitant une intervention urgente. La rareté de l'un de ces cas, puisqu'il ne nous a été permis qu'une seule fois de le rencontrer, la difficulté du diagnostic au début, ont voulu que nous nous y intéressions et recherchions ce qui a déjà paru sur la Torsion aiguë du Cœcum.

Nous ferons donc tout d'abord un léger historique de la question. Puis nous rapporterons dans le deuxième chapitre notre observation personnelle et les observations nouvelles que nous avons pu recueillir depuis les dernières thèses faites sur le Volvulus du Cœcum par Mazet, de Lyon, et Grodvolle, de Paris.

Dans le chapitre III nous reprendrons l'Étiologie et la Pathogénie de cette maladie, purement occasionnelle en France, avec une courte esquisse de l'Anatomie pathologique.

Nous aborderons ensuite la Symptomatologie de la Torsion aiguë du Cœcum et montrerons la difficulté du diagnostic, rendu presque impossible, dans les premières heures, par les ressemblances qu'offre cette maladie avec la plupart des autres affections chirurgicales siégeant dans l'abdomen.

Après quelques mots sur le Pronostic, dans le dernier chapitre, nous montrerons que l'intervention chirurgicale immédiate est l'unique solution à laquelle on doit avoir recours.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

La première étude sur la torsion aiguë ou Volvulus du Cœcum aurait été faite, d'après Faltin, par Zeuge Mantouffel en 1898, au Congrès de Chirurgie de Berlin. Mais en réalité, s'il faut en croire ce même auteur, dès 1841, Rokitanski en aurait déjà observé un premier cas, cité par Virchow Hirsch en 1871. Dans le *Jahresbericht für Chirurgie* de 1897 on cite également une torsion de quatre tours du cœcum, colon ascendant et ilion, autour d'un mésentère libre et mobile par disposition congénitale, observée par Kuljalzo Koreslei en 1847.

Plus tard, Bamberger, Heielenius, Eppinger et Axel Key se trouvent en présence de torsions du cœcum associés à des torsions du gros intestin, voir même à des torsions de l'intestin grêle.

Grawitz trouve à l'ouverture d'un sac herniaire une torsion du cœcum et du colon ascendant. Bruhus et Roser mentionnent également ces cas de Volvulus en 1883. En 1888, Trèves fait paraître une étude sur l'obstruction intestinale et reconnaît trois sortes de torsions du Cœcum.

Depuis cette époque, articles et observations sur la question se multiplient : En 1894 Obalinski en rapporte quatre cas. Romur en 1895 nous en donne un nouvel exemple. En 1896 Budberg, en collaboration de Bœningshausen et Koch, observe une torsion spiraloïde à droite de l'angle droit

du côlon et dans laquelle cœcum et côlon ascendant sont transportés à gauche.

C'est à ce moment que l'on peut véritablement placer l'étude faite par Zenge Mantenffel et qui souleva bien des objections. Car, on prétendit qu'il s'agissait là d'une maladie purement exceptionnelle dont la valeur symptomatique était très contestable.

Cependant, dès 1899, Weimeich, Frendenberger et Prutz en rapportaient de nouveaux cas et Körte, au XVIII^{me} Congrès de Chirurgie de Berlin, montrait une préparation de Volvulus de l'Iléon et du Cœcum.

Nous ne ferons que mentionner en passant les observations de Haussmann, Bérard et Delore, de Frœhlich (de Nancy) ainsi que le travail de Wandel en 1903.

En 1904, paraît la thèse de Delvoye à Lyon. Puis dans les *Annals of Surgery* de janvier 1905, Sargent fait une étude de la question sur huit cas de Volvulus, du cœcum qu'il a pu recueillir et enfin en 1906, dans la *Revue de Gynécologie et de Chirurgie abdominale*, paraît le gros travail de Casaillon et Delvoye, suivi de celui de Guibé en 1907 dans la *Revue de Chirurgie*.

Dans la séance de la Société de Chirurgie de Lyon, en date du 27 janvier 1910, Lagoutte rapporte un cas de volvulus du Cœcum, du côlon ascendant et de la fin de l'Iléon. Dans la même année paraissent en France les observations de Lapeyre, Lecène et Lenormant, ainsi que de Kaiser, au Congrès de Chirurgie de Berlin.

En 1912, paraît la thèse de Francisque Mazet sur les torsions pathologiques du gros intestin et leur traitement chirurgical, suivie de peu par celle de Paul Grodvolle sur le Volvulus du Cœcum.

Nous ne rapportons pas les cas cités par ces auteurs, mais ceux que nous avons pu recueillir depuis ces dernières thèses et dont certains sont postérieurs à celui qu'il nous a été permis d'observer.

CHAPITRE II

Observations.

OBSERVATION I (Personnelle).

(Prisè sous la direction du Dr Fernand GAUDIN).

X. . . , âgé de cinquante-quatre ans, entre d'urgence à l'Hôtel-Dieu de Nantes avec le diagnostic d'appendicite. Le malade nous raconte qu'il fut pris, la veille au soir, d'une douleur abdominale extrêmement violente, bientôt suivie de vomissements alimentaires. C'est un tuberculeux avec ramollissement du sommet droit et lésions à gauche. Pas d'antécédents abdominaux. Pouls 70. Température 37°2. Facies non péritonéal, état général non alarmant.

Ce qui frappe à l'examen de l'abdomen, c'est une voussure très accentuée, occupant la fosse iliaque droite et dépassant la ligne médiane. La percussion décèle une sonorité accentuée et de timbre nettement différent par rapport aux parties environnantes. La palpation réveille une douleur très vive à droite s'étendant jusqu'à l'ombilic. Aucune selle depuis le début des accidents.

Nous portons le diagnostic de phénomènes de torsions, sans en préciser le siège.

Intervention immédiate : laparatomie médiane, sous-ombilicale.

À l'ouverture du péritoine : issue de liquide séro-sanguinolent. Immédiatement se présente une masse volumineuse, vascularisée et de couleur ardoisée, ayant l'apparence d'un kyste ovarien tordu. Une bandelette, longitudinale, sillonne la tumeur de haut en bas et de droite à gauche par rapport à l'incision. Cette bandelette aboutit à la racine de l'appendice congestionné et turgescant. Après avoir mis le grand écarteur de Gosset, il nous fut possible

de voir qu'il s'agissait du cœcum tordu sur son axe et dévié à gauche (l'iléon s'engageant sous la masse et venant déboucher sur le flanc droit).

Pour faciliter les manœuvres, ponction du cœcum, issue de gaz, fermeture par trois points à la Lambert. Ablation de l'appendice et détorsion de la masse. Les parois intestinales ne semblent pas altérées. Drainage sus-pubien et de la fosse iliaque. Fermeture de l'abdomen.

Suites opératoires simples. Evacuation spontanée de matières le deuxième jour après l'intervention. Quinze jours plus tard le malade se lève. Mais quelques semaines après son départ de l'hôpital, il fit une poussée congestive au niveau de ses lésions entraînant la mort.

OBSERVATION II

(De Viguiet, de Tlemcem, *Revue de Chirurgie*, 1912)

Volvulus du cœcum, du côlon ascendant, y compris l'angle hépatique, et de l'origine du côlon transverse. Mort par entérorragie.

Il s'agit d'un soldat de vingt-cinq ans, pris brusquement de douleurs au niveau de l'ombilic et de phénomènes d'occlusion intestinale aiguë. Viguiet opère vers la seizième heure après le début et après laparatomie ne trouve pas le cœcum à sa place. Il le découvre dans la région épigastrique, énorme ainsi que le côlon ascendant. En suivant ce dernier il arrive sur le point de torsion qui se trouve à l'origine du transverse. A ce niveau le pédicule est tordu d'un tour complet dans le sens des aiguilles d'une montre. Détorsion et fixation du cœcum à la paroi abdominale. Le malade succombe à la fin de l'opération et à l'autopsie on trouve l'estomac et l'intestin remplis de sang.

OBSERVATION III

(De Riese, *Revue de Chirurgie*, 1912)

Il s'agit d'un homme de trente cinq ans, opéré au cinquième jour d'une occlusion intestinale aiguë. A l'ouverture de l'abdomen, Riese trouve à droite une anse énormément distendue et tordue

de 360° autour d'une corde dure insérée sur la colonne vertébrale. Après détorsion, on se rend compte que l'anse tordue et sphacélée est représentée par le cœcum, le côlon transverse et la fin du grêle tordus autour du mésentère. Vu l'état de l'intestin, Riese résèque un mètre d'anse grêle, trente cinq centimètres de cœcum et du côlon ascendant, résection suivie, séance tenante, d'une anastomose bout à bout. Lavage du péritoine. Suture à la paroi. Guérison.

OBSERVATION IV

(De Bland Sutton, de Londres, *Médical Press and Circular*, t. XCIV, n° 3828 du 18 septembre 1912).

L'auteur rapporte un cas de volvulus iléo-cœcal opéré au huitième jour sur un homme de quarante huit ans. La dernière anse iléale, le cœcum et le côlon ascendant avaient décrit un demi-tour de spire de droite à gauche, le volvulus avait porté le cœcum et l'appendice dans la fosse lombaire gauche où Bland les trouva gangrénés et fixés par des adhérences récentes. Suture de la perforation du cœcum, drainage de la péritonite.

Mort quinze heures après.

Depuis, au cours de ses opérations abdominales Bland a constaté que parfois l'anse iléo-cœcale colique est flottante à l'extrémité d'un mésentère commun, disposition qui rend le volvulus possible.

OBSERVATION V

(De LANGERON) (Société des Sciences Médicales, 11 février 1904).

Rapportée par E. PERRIN.

Homme de quarante ans. Début brusque, quatre jours auparavant par des coliques violentes. Un seul vomissement. Température 38°. Glace sur le ventre. Accalmie pendant deux jours ; une selle et des gaz. Puis arrêt total des matières et des gaz sans vomissement.

A l'entrée, météorisme sans péristaltisme. Pouls à 75.80. Température 37°5. Lavement d'huile ne ramenant que quelques matières dures. Le lendemain mêmes signes.

Intervention (Thévenot) : Laparatomie médiane. Issue de gaz et d'un peu de liquide séro purulent. Vers l'angle gauche du côlon on trouve une masse violacée, sphacélée par places qu'on attire au dehors, c'est le cœcum qui se présente par sa face postérieure et par sa base. Complètement flottant, il est tordu de deux tours de spire de dedans en dehors et a entraîné le grêle qui passe en avant, à droite et en arrière de lui.

Détorsion. Entériorisation du cœcum. Après fermeture de la laparatomie, ouverture du cœcum. On se propose de faire ultérieurement la résection du cœcum avec exclusion du gros intestin par abouchement terminal du grêle dans l'S. sigmoïde. Mais le malade meurt douze heures après l'intervention.

OBSERVATION VI

(De A. ECCLES SMITHS) (*The British Medical Journal*, 28 février 1920).

Un lieutenant de trente-trois ans, depuis plusieurs années, présentait des crises digestives avec constipation et stase intestinale, douleurs et gêne après les repas, parfois vomissements. Il est pris, une nuit, d'une douleur abdominale violente et subite, d'abord sous formes de coliques, puis continue, avec vomissements.

Entrée à l'hôpital : vingt heures après le début. Présente une douleur abdominale extrêmement vive avec tous les signes d'une affection abdominale grave. Abdomen rigide, distendu, douloureux. L'existence de liquide dans les flancs, avec la disparition de la matité hépatique, jointes aux signes extérieurs font penser à une perforation viscérale. Pouls faible à 120, 130.

Intervention : Laparatomie paramédiane droite à l'épigastre. Estomac et duodénum normaux. L'incision prolongée en bas fait sortir un gros ballon noirâtre. C'est le cœcum et le côlon ascendant très distendus et tordus sur la ligne médiane en volvulus. Le côlon transverse est vide, le grêle modérément distendu. Au niveau de l'angle hépatique existe une coudure brusque et du côté interne, une masse formée par un ganglion calcifié. Toute autre exploration ou intervention étant impossible, un tube de Paul est placé dans le cœcum, le contenu du côlon drainé et l'abdomen suturé.

Après une amélioration nette pendant les vingt-quatre premières heures, les signes d'occlusion reparurent : distension abdominale, vomissements fécaloïdes et décès 48 heures après l'opération.

Autopsie : Cœcum et côlon ascendant vides. Intestin grêle distendu dans sa totalité. Au niveau de l'angle hépatique, et, partant du ganglion signalé plus haut, existait une bride épaisse et organisée adhérant au feuillet antérieur du mésentère et allant se fixer sur l'iléon à deux pouces de la valvule iléo-cœcale. A ce niveau l'intestin grêle était condensé à angle aigu.

Nous rapportons cette observation, citée comme cas de volvulus du cœcum, mais nous pensons qu'il s'agit plutôt là d'un étranglement interne par une bride organisée provoquant une coudure de l'intestin.

OBSÉRVATION VII

(De G. MONTI) (*Bollettino delle Scienze Mediche*, 1911 au XCII, t. IX).

Extrait du *Journal de Chirurgie*, tome XIX de juin 1912, n° 6.

Femme de soixante-dix-huit ans, a présenté autrefois dans la fosse iliaque droite des douleurs dont le diagnostic n'a pu être posé. Elle entre à l'hôpital avec un syndrome d'occlusion intestinale typique. Les douleurs ont leur maximum dans l'hypochondre gauche. La présence d'une tumeur mate occupant la partie inférieure et gauche de l'abdomen fait porter le diagnostic de volvulus du sigmoïde. Après incision, on trouve un cœcum très dilaté, tordu à 360° de gauche à droite. Le cœcum retombé on découvre le côlon ascendant étranglé par un volumineux cordon tendu de haut en bas et de gauche à droite. Le cordon aboutit à un organe situé dans la fosse iliaque droite : c'est la rate ectopiée normale par sa consistance et son volume mais fixée au péristome pariétal et à la partie initiale du côlon ascendant. On a fait la splénectomie : le cœcum revient alors sur lui-même. Sa vascularisation paraissant normale, on l'abandonne dans la cavité abdominale et on ferme sur un tamponnement à la Mikulicz. La mort survient au neuvième jour.

Autopsie : on trouve un cœcum perforé en deux endroits.

CHAPITRE III

Etiologie, Pathogénie, Anatomie pathologique

On a recherché, depuis très longtemps, quelles pouvaient être les causes favorisant la torsion aiguë du cœcum. Malgré toutes ces recherches la pathogénie en est encore très obscure. On a voulu y voir une maladie intéressant spécialement l'intestin des races slaves et faire jouer à l'apparition du volvulus une différence de morphologie extérieure chez ces peuples et ceux de nos régions. Des nombreux travaux entrepris par Dreike, Tarenetzçi et Rollsen, il en découle qu'il n'en est rien, d'autant plus que la torsion aiguë du cœcum est très fréquente en Angleterre et en Allemagne, si elle est purement occasionnelle en France.

Il est cependant un point sur lequel tous les auteurs sont d'accord : le volvulus du cœcum est une maladie des grands buveurs et des gros mangeurs, et c'est ce qui explique sa fréquence relative chez ces peuples.

En réalité, ces malades font de la stase intestinale accusée par les coliques cœcales et les périodes de constipation que l'on retrouve dans tous leurs antécédents. Cette stase intestinale provoque de la distension du cœcum dont le plan inférieur peut s'abaisser jusqu'au niveau de la ligne joignant les deux épines iliaques antéro-supérieures ainsi que l'établit Obraszdon. Qu'il se produise des efforts musculaires violents, dans une contraction brusque de la paroi abdominale, cela suffit, étant données cette disten-

sion et la mobilité plus grande qui s'en suit pour amener un mouvement de bascule du cœcum ou une amorce de torsion autour de l'axe propre du côlon.

Wandel comparait le cœcum à un réservoir en caoutchouc dont les parois seraient d'élasticité inégale. Il était arrivé, en y injectant de l'eau sous pression, à déterminer de véritables mouvements de torsion. Nous admettrons donc avec lui qu'une brusque et forte accumulation de matières liquides puisse être le point de départ de ce syndrome, ou encore, avec Pierre Wiart (*Journal de Chirurgie*, tome XIX, n° 4, avril 1922) un dégagement anormal et abondant de gaz, produit par les fermentations intestinales, la cause prédisposante étant la dilatation préalable du cœcum.

Puis, tout se passe, à ce moment, comme dans un étranglement herniaire : congestion de l'organe à partir du point de striction ; transsudation séreuse telle, que dans la grosse majorité des observations on note une certaine quantité de liquide séro-hématique dans le petit bassin et l'abdomen ; formation et dégagement de gaz dans la partie intestinale étranglée, ne faisant qu'accentuer cet étranglement et la dilatation du cœcum, empêchant, par là-même, la réduction spontanée du volvulus ; enfin plaques de gangrène et perforation.

On a pu relever quelques cas de torsions chez l'enfant (voir Sargent, *Annals of Surgery*) mais nous pensons qu'il s'agit là purement d'une malformation congénitale avec mobilité anormale du cœcum, par persistance du mésentère primitif.

Nous reconnaitrons, du reste, qu'il ne suffit pas, pour qu'un malade fasse une torsion du cœcum, associée ou non à une torsion du côlon et du grêle, que ce malade ait fait de la stase intestinale avec dilatation cœcale. Ce n'est là qu'une cause adjuvante qui exige, pour que la torsion puisse avoir lieu, une laxité congénitale plus grande dans les moyens d'attache de cette partie initiale du gros

intestin, c'est-à-dire l'existence d'un mésocôlon très long par défaut d'accollement du mésentère primitif.

Examinons donc succinctement ces moyens d'attache et leur embryogénie. Si nous consultons Poirier, dans son *Traité d'Anatomie humaine*, nous voyons que l'enveloppe péritonéale de l'appareil cœcal est formée par le mésentère qui, arrivé au niveau de l'angle iléo-colique se dédouble, comme il le fait pour l'intestin grêle, pour entourer le cœcum et son appendice, le feuillet droit passant de la face antérieure de l'iléon sur la face antérieure du cœcum, le feuillet gauche suivant le même trajet sur la face postérieure. Puis, tous deux, se rejoignent sur le bord externe de l'organe et le bord libre de l'appendice. Toutefois, avant d'en arriver là, les deux feuillets du mésentère ont déjà rencontré l'artère cœcale antérieure et l'artère appendiculaire qu'ils ont recouvertes, formant ainsi deux petits mésos ou replis : le repli mésentérico-cœcal et le méso-appendice. Enfin un troisième pli séreux a été formé par des faisceaux musculaires allant de la base de l'appendice au bord libre de l'iléon et par l'artère récurrente iléale : c'est le repli iléo-appendiculaire.

Telle est la disposition du mésentère au niveau du cœcum. Jusqu'au troisième mois de la vie fœtale, ce mésentère, extrêmement long, est commun à l'intestin grêle flottant, au cœcum, côlon ascendant et une partie du transverse : c'est le mésentère primitif qui leur assure une mobilité complète dans la cavité abdominale. Puis dans la grosse majorité des cas, une partie de ce mésentère primitif se soude au péritoine pariétal : la portion située à gauche de l'artère mésentérique supérieure reste libre et forme le mésentère définitif de l'intestin grêle flottant, tandis que la portion droite subit le processus de coalescence. Cette soudure peut se limiter au mésentère ou se prolonger pour atteindre le tube intestinal lui-même. Cette soudure exceptionnellement peut manquer et la disposition congénitale persister. Dans le premier cas, un méso plus ou moins

long, reste du mésentère primitif non soudé, conserve une certaine mobilité à l'appareil cœcal. Dans le second cas, il arrive le plus souvent que, seul, le côlon ascendant se trouve soudé au péritoine pariétal, mais que le cœcum reste libre et par suite encore légèrement mobile, le processus de coalescence partant de l'angle hépatique du côlon pour descendre vers l'appendice.

Enfin, le cœcum, lui-même, peut être adhérent à la paroi postérieure dans les différentes positions qu'il peut occuper (fosse iliaque, fosse lombaire, cavité pelvienne, etc.) si le processus de coalescence est plus étendu. Mais nous admettons avec Poirier que, contrairement à ce qu'affirment bien des classiques, le cœcum ne se trouve jamais dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, mais bien au-dessus. Du reste cette variété du cœcum complètement adhérent ne se trouve que dans 8 % des cas. Le plus souvent, l'appareil cœcal, complètement enveloppé par le péritoine, est libre dans la cavité abdominale « où la main peut en faire le tour, comme elle fait le tour de la pointe du cœur dans le péricarde » (T. Jonnesco).

Cette soudure de la face postérieure du cœcum et du côlon ascendant au péritoine pariétal peut être partielle et produite par des tractus plus ou moins longs, ligaments ou replis péritonéaux portant le nom de replis pariéto-cœcal, ou cœcal postérieur et mésentérico-pariétal. Ces deux replis peuvent frapper exceptionnellement avec la paroi postérieure du cœcum une petite cavité : la fossette rétro-cœcale.

D'après Luschka, le repli iléo-appendiculaire servirait de régulateur, grâce à son appareil musculaire, entre l'iléon et le cœcum. Il attirerait en bas la portion terminale de l'iléon, empêchant son redressement complet et la formation d'une coudure trop prononcée avec le cœcum. Le ligament pariéto-cœcal fixerait, d'après Gérard Marchand le côlon ascendant, tandis que, d'après Tuffier, il suspendrait le cœcum à la fosse lombaire, et le repli mésentérico-

pariétal empêcherait cet organe de basculer vers le haut, le fixerait dans la fosse iliaque et pendant sa distension lui assurerait des connexions étroites avec l'intestin grêle. Si nous en croyons, toutefois, Poirier, le cœcum n'est fixé que par le côlon ascendant avec lequel il se continue, d'une part, et qui est le plus souvent fixé à la paroi lombaire, d'autre part, par l'angle iléocolique à gauche et en haut, c'est-à-dire par l'extrémité intérieure du mésentère, soudée elle aussi à la paroi abdominale postérieure.

Si la persistance de la disposition fœtale des trois premiers mois est vraiment exceptionnelle, la soudure partielle du mésentère sur une étendue plus ou moins grande est la règle puisque, nous l'avons vu, la soudure complète n'existe que dans huit pour cent des cas, et c'est cette cavité plus ou moins grande qui permet, ainsi que nous l'avons dit, la torsion du cœcum.

Il est classique et logique, ainsi que le fait Paul Cavaillon et Delvoye, d'assigner différentes positions au cœcum dans son déplacement pathologique.

Nous avons tout d'abord une position sous-hépatique, produite par un simple mouvement de bascule de l'organe autour d'un axe horizontal; le fond du cœcum vient en contact avec le foie, sa face postérieure en contact avec la face antérieure de l'abdomen.

Ce même fonds du cœcum peut venir se placer au niveau de l'ombilic, si le mouvement de bascule se fait autour d'un axe, non pas horizontal, mais oblique de haut en bas et de droite à gauche. Pour peu que le côlon ascendant participe au déplacement, le cœcum passe dans l'hypochondre gauche.

Enfin qu'il existe un mouvement de torsion plus accentué autour du même axe, mais avec laxité plus grande du mésocôlon, le cœcum revient dans l'hypochondre droit. Sa face postérieure est devenue antérieure par suite de cette rotation de 180° autour d'un axe devenu lui-même presque

vertical. Si la rotation est de 360° les deux faces reprennent leurs positions respectives.

Cette rotation peut se faire également, et même se fait généralement, de gauche à droite ; alors le mésentère libre et flottant permet à l'iléon de suivre le cœcum dans son déplacement. L'intestin grêle vient, dans ce cas, enserrer le gros intestin à la façon d'une bague et l'étranglement n'en est que plus accentué.

Nous terminerons en faisant remarquer que le mouvement de bascule peut se faire, non pas autour d'un point fixe, comme nous venons de l'envisager, mais autour de deux points fixes, répondant à l'insertion du mésocôlon et du mésentère de l'iléon, au niveau de l'angle iléocolique. Le cœcum, entraînant avec lui dans son changement de position une partie du côlon et de l'intestin grêle, vient occuper la région épigastrique.

Il est évident qu'en indiquant ces différents déplacements de droite à gauche et de gauche à droite, nous envisageons la gauche et la droite du sujet exagéré. Nous n'avons fait en cela que nous conformer à ce qui avait déjà été fait par la plupart des auteurs. Il serait cependant plus logique de dire que la rotation a eu lieu dans le sens des aiguilles d'une montre ou en sens inverse. Nous pourrions ainsi faire une statistique de la fréquence de torsions dans les différents sens, statistique rendue impossible, faute de savoir si les auteurs ont envisagé leurs propres côtés droits et gauches ou ceux de leurs sujets.

CHAPITRE IV

Symptomatologie et Diagnostic.

Au point de vue symptomatologique la torsion aiguë du cœcum ne présente aucun caractère bien pathognomonique. Le tableau clinique est celui de tous les phénomènes de torsions intra-abdominales, se manifestant en premier lieu par un syndrome péritonéal, bientôt suivi de phénomènes occlusifs et se terminant dans presque tous les cas par des phénomènes de perforation et de péritonite consécutive.

Au point de vue de l'abdomen, il est parfois permis dans les quelques jours qui suivent le début des accidents de constater la présence d'une voussure de la paroi, occupant, respectivement, le siège correspondant à chaque modalité de torsion. Dans notre cas personnel, cette voussure était considérable et présentait le volume d'une tête fœtale.

Le signe qui, peut-être, présenterait le plus d'intérêt pour le diagnostic, serait, à notre avis, avec la période de rémission signalée par tous les auteurs, la sonorité à la percussion décelant la nature intestinale de la voussure.

En dehors de ces quelques particularités, il est bien difficile de faire un diagnostic précis et, de fait, la rareté de l'affection fait que, dans presque tous les cas connus, la torsion fut une surprise opératoire. Toutefois nous allons nous efforcer en reprenant le tableau clinique du volvulus de faire un diagnostic différentiel avec la plupart des autres affections abdominales qui peuvent être une cause d'erreur.

Si nous voyons notre malade dans les quelques heures qui suivent le début de la torsion le facies est angoissé, les yeux cernés, le pouls rapide et filant. Il se plaint de coliques violentes, à paroxysmes et qui ont débuté brusquement. Il a eu quelques vomissements alimentaires ou bilieux. Toutefois notre malade était sujet à ces crises de coliques avec constipation et savait qu'il suffisait d'une position déterminée pour les provoquer et les faire cesser. A la palpation, le ventre est tendu, douloureux, mais sans localisation bien précise. Le malade n'a pas d'élévation de température.

Les coliques appendiculaires du début ont la même brusquerie, mais leur intensité est plus grande; la douleur est persistante, nettement localisée avec hyperesthésie au point de Mac Burney. On sent quelquefois déjà l'appendice rouler sous les doigts à la palpation et on note une élévation de température. S'il y a eu des coliques prémonitoires, elles n'ont jamais cessé par un changement de position, mais par un traitement approprié.

Les douleurs de typhlite, par contre, n'ont pas la même brusquerie, ni la violence des coliques cœcales. Elles sont plus localisées. Celles de l'entérite muco-membraneuse se précisent par l'examen des selles.

Les coliques d'origine néphrétique, si elles ont la même brusquerie et la même intensité, ont une irradiation bien particulière vers l'aîne, les bourses et les grandes lèvres qui les fait de suite reconnaître. Elles sont régulières. Le point douloureux rénal est net.

Les coliques vésiculaires ont les mêmes caractères avec irradiation vers l'épaule droite.

Les coliques de l'ectopie testiculaire s'irradient dans le membre inférieur correspondant et vers les bourses. L'absence du testicule à sa place habituelle lèvera tous les doutes.

Si, par hasard, il existe un étranglement herniaire échappant à la vue, au moins il existe un point douloureux très

distinct à la palpation répondant au collet du sac et le plus souvent au niveau d'un orifice naturel de la paroi abdominale.

Si le malade est soumis à notre examen vingt-quatre ou quarante-huit heures après le début de la crise, le tableau clinique est alors caractéristique du syndrome péritonéal : traits tirés, facies grippé, yeux excavés, dyspnée légère, pouls rapide (110 à 120), petit, filant, vomissements bilieux. Réaction de défense de l'abdomen à la palpation ; mais pas de température et présence, le plus souvent au niveau de l'ombilic, d'une voussure de la paroi d'où partent des contractions péristaltiques de l'intestin. Cette voussure très douloureuse au toucher est sonore à la percussion.

Il n'y a donc plus lieu d'envisager une appendicite aiguë avec sa localisation différente le plus souvent, son élévation de température et son gâteau péritonéal.

Si la voussure se trouve dans la région sous-hépatique, on pourrait penser à une dilatation de la vésicule biliaire dans un cas d'angiocholite. Mais nous aurions alors une élévation de température notable pouvant aller à 40°. La douleur, plus violente et continue serait nettement située sous le rebord costal droit. La tumeur n'aurait pas cette sonorité du volvulus du cœcum et, fixée au foie et par suite au diaphragme, elle accompagnerait celui-ci dans tous les mouvements respiratoires.

Serait-ce une tumeur rénale ? Même en cas d'abcès, la consistance ne serait pas la même et cette sonorité de la tumeur serait remplacée par de la matité. Il y aurait des antécédents et la période de rémission qui va faire suite à cette phase dans la torsion du cœcum, n'existerait pas.

Un kyste de l'ovaire à pédicule tordu, formant voussure de la paroi, aurait déjà été perçu ou il en serait de même que pour les autres cas envisagés : la consistance et la sonorité seraient différentes.

Seule, dans une autre localisation, à l'épigastre, une perforation de l'estomac pourrait simuler une torsion du

cœcum. Mais il existe toujours des antécédents gastriques ou duodénaux. Si nous n'avons également pas d'élévation de température, du moins au début, très souvent aussi nous ne voyons aucun vomissement, et l'émission des gaz et des selles se fait, souvent aussi normalement. Enfin la douleur s'irradie toujours sur l'épaule gauche.

Dans l'embolie de l'artère mésentérique le même état de chose existe avec coliques violentes, constipation, vomissements alimentaires, hypothermie, pouls rapide et filant. Mais avant la période franche d'occlusion, nous ne voyons jamais apparaître cette voussure sonore. De plus nous pouvons avoir des hématomésos et de la diarrhée avec entérorragie qui nous mettront sur la voie du diagnostic.

A cette phase, de syndrome péritonéal, fait suite dans la symptomatologie de la torsion du cœcum une période de rémission que nous avons déjà signalée. La douleur devient moins violente, parfaitement tolérable; le facies est meilleur; le pouls mieux frappé, bien que rapide. Le ventre se laisse plus facilement déprimer; mais la tumeur persiste avec les ondes péristaltiques qui en partent, et il y a un arrêt complet de la matière et des gaz.

Brusquement, alors même que notre malade croyait la crise terminée, éclate la phase d'occlusion intestinale. Les traits se tirent à nouveau; les narines se pincent; le pouls devient de plus en plus rapide et filant; les vomissements n'apparaissent plus nombreux et fécaloïdes, la dyspnée augmente. Le ventre météorisé de plus de plus, est distendu de façon uniforme sonore à la percussion, sauf dans les flancs, où l'on peut quelquefois percevoir une zone de matité. Les contractions et la tuméfaction ont disparu par suite de cette distension. La palpation n'est plus possible.

Le diagnostic avec un étranglement herniaire à la phase d'occlusion ne se pose pas si la hernie est apparente. Il existe une autre sorte de hernies étranglées qu'un taxis malheureux fait rentrer en masse dans un autre sac préformé, entre le péritoine et la paroi : les hernies pro-

péritonéales. Seule la présence d'une voussure de cette paroi, jointe à la connaissance parfaite des antécédents herniaires peut en faire porter le diagnostic, à la période d'occlusion.

Dans les hernies obturatrices ou ischiatiques l'évolution n'a pas été la même : elle a été croissante, la période de rémission n'a pas existé et nous n'avons jamais eu en cette voussure, avec points de départ d'ondes péristaltiques, accusée précédemment. Enfin il existe un point douloureux très net au niveau du collet du sac pour l'ischiatique, ou des signes de compression de l'obturateur (signe de Romberg pour l'obturatrice).

Nous avons vu également que dans l'embolie de l'artère mésentérique, arrivée à cette phase, l'évolution n'avait pas été la même et qu'il existait quelques signes différentiels.

Dans l'invagination intestinale, le ventre est moins ballonné, moins tendu. Nous sentons sous les doigts la présence d'une tumeur, consistante, en boudin, et nous avons des évacuations sanguines ou mœlena. Pas de période d'accalmie, pas de tumeur sonore.

Dans l'iléus paralytique de la péritonite l'évolution est plus rapide avec élévation de température au début pour finir dans l'hypothermie. On constate des vomissements porracés abondants mais non fécaloïde. La douleur est plus rapidement généralisée. La phase de rémission fait défaut, ainsi que la présence de voussure et les mouvements péristaltiques. Enfin l'arrêt des matières et des gaz est moins absolu.

Dans l'iléus de l'intestin grêle, seule la marche croissante de la maladie avec ses vomissements précoces et continus, sans période de rémission ni tumeur nettement localisée, peut nous faire écarter le diagnostic de torsion du cœcum.

Enfin dans l'iléus du côlon descendant la forme même du ventre distendu en quadrilatère impose le diagnostic. Du reste également : pas de phase d'accalmie, pas de voussure de la paroi en un point, précédant la distension totale.

CHAPITRE V

Pronostic.

Bien qu'il existe des cas de réduction spontanée d'un volvulus du cœcum, cette affection comporte un pronostic très grave, rendu d'autant plus sombre par la difficulté du diagnostic.

En présence de la phase d'accalmie trompeuse qui suit les premiers accidents du début; étant donnée également la rareté de la maladie, on comprendra aisément l'hésitation du chirurgien et surtout, celui du malade et de son entourage, à qui l'on conseille l'intervention. Aussi, est-ce, dans la plupart des cas, bien trop tard que l'on s'y résoudra et les statistiques de tous pays accusent une mortalité très élevée dans la torsion aiguë du cœcum.

CHAPITRE VI

Traitement.

Quant au traitement de la torsion aiguë du cœcum, il est bien évident que l'intervention chirurgicale est la seule thérapeutique raisonnable, et les quelques moyens médicaux, qui souvent ont été employés, n'ont été que des moyens palliatifs d'attente dans l'incertitude du diagnostic.

Quant au mode opératoire, lui-même, il est bien évident qu'il variera suivant la gravité des lésions. Les uns, comme Homans, de Boston (*Archives of Surgery*, 1921, t. III) ont pratiqué, dans trois cas, la cœcostomie simple suivie de guérison. D'autres, comme Riese (Obs. III) se trouvant en présence d'une gangrène cœcale complète avec menace de perforation furent entraînés à la résection, du reste, suivie également de guérison. Parfois lorsque les accidents sont au début, il est possible comme dans un cas cité par Faltin de pratiquer la détorsion et de pratiquer la colopexie. Dans l'observation que nous rapportons, la tumeur cœcale présentait une distension telle qu'il fallut la ponctionner au trocard et la vider en partie pour permettre les manœuvres intra-abdominales sans faire courir le risque de rupture. Après évacuation cœcale, l'orifice fut oblitéré par deux ou trois points à la Lambert et la détorsion fut obtenue facilement. Les suites opératoires ont été bonnes, mais peut-être, eut-il été plus prudent d'abandonner le cœcum à la paroi.

CONCLUSIONS

1^o La torsion aiguë du cœcum est une maladie exceptionnelle en France et dont l'étiologie et la pathogénie sont encore très obscures.

2^o Le diagnostic de la torsion aiguë du cœcum est rendu presque impossible au début par les similitudes avec toutes les autres torsions intra-abdominales.

3^o Le pronostic de la torsion aiguë du cœcum est des plus graves.

4^o Le traitement de la torsion aiguë du cœcum ne peut être que l'intervention chirurgicale précoce.

Le mode opératoire dépend uniquement de la gravité des lésions.

Vu :
Le Doyen,
Dr C. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
Dr PRINCETEAU.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 4 novembre 1922
Le Recteur de l'Académie,
R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ACLAUD. — *St-Thomas's Hospital Reports*, 1899.
- ANDREL. — Cité par Manteuffel.
- BALLANCE. — *St-Thomas's Hospital Reports*, 1896.
- BARADOULINE. — *Khirurgia Moscou*, janvier 1911, t. XXIX.
- VON BERGMANN. — Zur Diagnose und behandlung der darmocclusion.
Archives f. Chir. 1900, bed. LXI.
- BLAND SUTTON. — Sur un cas de volvulus du cœcum. *Medical Press and circular*, t. XCIV, N° 3828, sept. 1912.
- BELCHER. — *Deutsche zeit f. chir.*, t. LXIV, 48.
- BÉRARD et DELORE. — Congrès de chirurgie, 1899.
- BROCA. — *Gazette des Hôpitaux*, 1897, n° 130.
- BRUHUS. — *St-Petersburg Med. Woch.*, 1883, 321.
- BRYANT. — *The Lancet*, 1886, t. II, 963.
- BUDBERG. — *Deutsche arch. f. chirurg.*, 1896.
- BURGESS. — *The Lancet*, 1902, t. II, 1690.
- CHALIER. — Société nationale de Médecine de Lyon, 6 nov. 1911.
- COHN. — *Berlin Klin. Woch.*, juillet 1911.
- COOMBS. — *New-York Med. Record*, 1899, t. LVI, 685.
- CAVAILLON et DELVOYE. — *Revue de Gynécologie et Chirurgie abdominale*, 1906, p. 59.
- DUROUX (E.). — *Revue de Gynécologie et Chirurgie abd.*, 1912.
- ECCLES (Smith). — *The British med. Journal*, n° 3087, fév. 1920.
- EPPINGER. — *Vierteljahreschrift f. die placktische Heilk.*, 1893.
- ERDBERG. — Cité par Manteuffel. *St-Petersburg med. Woch.*, BDXXIV.
- FALTIN. — *Deutsche Zeit f. Chirurg.*, 1904, p. 354.
- FREUDENBERGER. — *Wien Klin. Woch.*, 1899.

- FROELICH. — *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie de Paris*, 1901, t. XXVII, p. 542.
- GAYET et LAROYENNE. — Société de Chirurgie de Lyon, 1912.
- GRAVITZ. — *Wirschow's Arch.*, 1876.
- GOURDET. — Congrès de Chirurgie de Paris, 1920.
- GUIBÉ. — *Revue de Chirurgie*, 1907.
- GUINARD. — Société de Chirurgie, Paris, 1901, t. XXXII, p. 542.
- GRODVOLLE. — *Thèse de Paris*, 1912.
- HAUSSMAN. — *Berlin Clin. Woch.*, 1904, 31 oct.
- HEILER. — *Mündsch. med. Woch.*, 15 mars 1910.
- HEIDEMUS. — *Upsal läk. færsband*, VI, 340.
- HOMANS (J.). — *Archives of Surgery*, 1921. t. III, n° 2, p. 395.
- KAISER. — Congrès de Chirurgie de Berlin, 1910.
- KEY. — *Hyg. läk. sällsk færh.*, 1873.
- KULJALSO KORËSKI. — *Jeshenedelnick*, 1847.
- LUTTNER. — Société de Chirurgie de Breslau, 1909.
- KLOSE. — *Mündi Med. Woch.*, fév. 1910.
- LAGOUTTE. — Société de Chirurgie de Lyon, fév. 1910.
- LAPEYRE. — *Archives provinciales de Chirurgie*, 1910.
- LECÈNE. — *Revue de Chirurgie*, 1910.
- LEGUEN. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 1897.
- LENORMANT. — Congrès de Chirurgie de Paris, 1910.
- MAZET. — *Thèse de Lyon*, 1912. Les torsions pathologiques du gros intestin et leur traitement chirurgical.
- MANTEUFFEL. — *Werhandl. d. deutsche Geselich f. chir.*, 1898.
- MONTI (G.). — *Bolletino della Scienza Medich.*, 1911, an. XCH, série IX, t. IX.
- NIGHTINGALE. — *The Lancet*, 1886.
- OBALINSKI. — *Longenbeck's Archiv.*, 1894.
- OWEN (J.). — *The Lancet*, 1886.
- PAVIOT. — Société Nationale de Médecine de Lyon, 1910.
- PESCATORE. — *Deutsche Zeit. f. chir.*, LXVIII.
- POIRIER. — *Traité d'anatomie humaine*, t. IV, p. 322.

PUPPEL (E.). — *Monatschrift f. Ojeburtshülfe und Gynäkolog.*, nov. 1911.

QUÉNU. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 1906.

RIESE. — *Revue de Chirurgie*, 1912, p. 526.

ROMM. — *Russki Chir. Arch.*, 1895.

SARGENT. — *Annals of Surgery*, 1905.

PYE SMITH. — *The Lancet*, 1910.

WANDEL. — *Mitt. a. d. Grenzgebieten*, 1903.

WIART (Pierre). — *Journal de Chirurgie*, avril 1922.

WILMS. — *Zentralblatt f. Chirurgie*, juillet 1911.

WEINREICH. — *Cent. f. Chirurg.*, 1899.

VIGUIER. — *Revue de Chirurgie*, 1912.

